

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年10月6日 (06.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/093060 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:  
1/21, 5/10, C12P 7/18, 7/44

C12N 15/09, 1/15,

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社  
日本触媒(NIPPON SHOKUBAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒  
5410043 大阪府大阪市中央区高麗橋 4 丁目 1 番 1 号  
Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005480

(22) 国際出願日: 2005年3月25日 (25.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-093417 2004年3月26日 (26.03.2004) JP  
特願2004-124524 2004年4月20日 (30.04.2004) JP

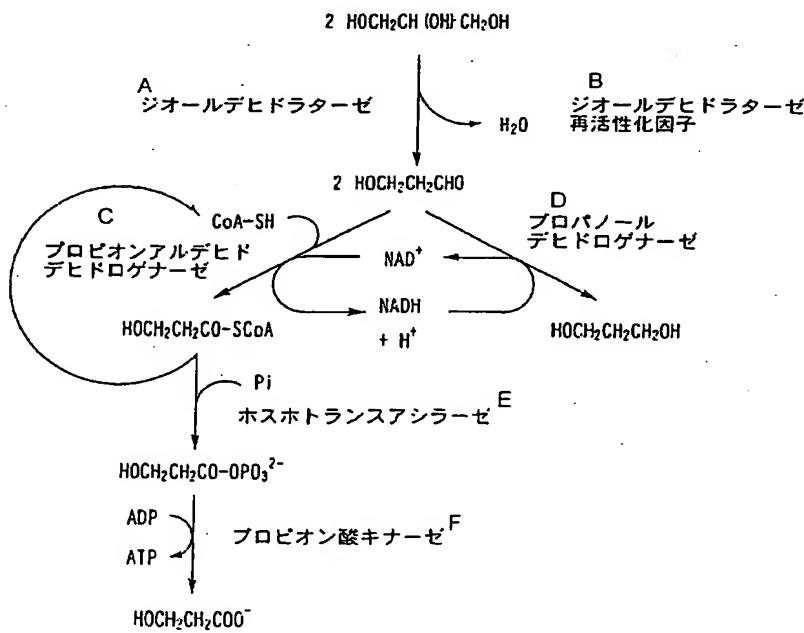
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 安田 信三 (YASUDA, Shinzo) [JP/JP]; 〒3001221 茨城県牛久市牛久町  
2501-29 Ibaraki (JP). 向山 正治 (MUKOYAMA, Masaharu) [JP/JP]; 〒30022301 茨城県筑波郡伊奈町大字高岡 318-3 Ibaraki (JP). 堀川 洋 (HORIKAWA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒3050074 茨城県つくば市高野台 2-18-21 Ibaraki (JP). 虎谷 哲夫 (TORAYA, Tetsuo) [JP/JP]; 〒700002 岡山県岡山市宿本町 8-50

/続葉有/

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING 1,3-PROPANEDIOL AND/OR 3-HYDROXYPROPIONIC ACID

(54) 発明の名称: 1, 3-プロパンジオール及び/又は 3-ヒドロキシプロピオン酸を製造する方法



A... DIOL DEHYDRATASE  
B... DIOL DEHYDRATASE REACTIVATION FACTOR  
C... PROPYLENE ALDEHYDE DEHYDROGENASE  
D... PROPANOL DEHYDROGENASE  
E... PHOSPHOTRANSACYLASE  
F... PROPIONATE KINASE

トをコードする遺伝子、アルデヒドデヒドロゲナーゼをコードする遺伝子、並びに1, 3-プロパンジオールオキシドレダクターゼをコードする遺伝子及び/又はプロ

(57) Abstract: It is intended to provide an industrially advantageous process whereby the efficiency in producing 1,3-propanediol from glycerol can be improved. Namely, a transformant containing a gene encoding the large subunit of glycerol dehydratase and/or diol dehydratase, a gene encoding the medium subunit thereof, a gene encoding the small subunit thereof, a gene encoding the large subunit of glycerol dehydratase reactivation factor and/or diol dehydratase reactivation factor, a gene encoding the small subunit thereof, a gene encoding aldehyde dehydrogenase, and a gene encoding 1,3-propanediol oxidoreductase and/or a gene encoding propanol dehydrogenase.

(57) 要約: 本発明は、グリセロールから1, 3-プロパンジオールを製造する際の効率性を改善し、工業上有用なプロセスを提供することを目的とする。本発明は、グリセロールデヒドラターゼ及び/又はジオールデヒドラターゼのラージサブユニットをコードする遺伝子、ミディアムサブユニットをコードする遺伝子及びスマールサブユニットをコードする遺伝子、グリセロールデヒドラターゼ再活性化因子及び/又はジオールデヒドラターゼ再活性化因子のラージサブユニットをコードする遺伝子及びスマールサブユニットをコードする遺伝子、アルデヒドデヒドロゲナーゼをコードする遺伝子、並びに1, 3-プロパンジオールオキシドレダクターゼをコードする遺伝子及び/又はプロ

/続葉有/



Okayama (JP). 森田 英利 (MORITA, Hidetoshi) [JP/JP];  
〒2060011 東京都多摩市関戸 4 丁目 7 2 番 1 4 0 2  
Tokyo (JP).

(74) 代理人: 平木 祐輔, 外 (HIRAKI, Yusuke et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 4 丁目 3 番 2 0 号 神谷町 MT ビル 1 9 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 電子形式により別個に公開された明細書の配列表部分、請求に基づき国際事務局から入手可能

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。